Evaluamos nuestros aprendizajes

Propósito: Establecemos relaciones entre las características y los atributos medibles de objetos reales o imaginarios, asociamos estas relaciones y las representamos con formas tridimensionales (prismas y cilindros). Seleccionamos estrategias o procedimientos para determinar la longitud, el perímetro, el área o el volumen de prismas y cuerpos de revolución empleando unidades convencionales. También expresamos con dibujos y con lenguaje geométrico nuestra comprensión de las propiedades de los prismas y el cilindro, para interpretar un problema según el contexto, estableciendo relaciones entre representaciones. Asimismo, planteamos afirmaciones sobre las relaciones y propiedades que descubrimos entre los objetos, entre objetos y formas geométricas, y entre las formas geométricas; además, sobre la base de la observación de casos, comprobamos o descartamos la validez de la afirmación mediante ejemplos y propiedades geométricas.

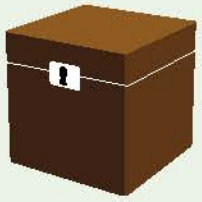
1. ¿Cuál de los siguientes sólidos geométricos no se puede desarrollar en un plano?

a) Prisma hexagonal b) Esfera c) Cono d) Cilindro

2. Se tiene un envase de dulces en forma de cono. Este envase tiene una altura de 60 cm y una base de 30 cm de diámetro. ¿Cuál es el área aproximada de papel de regalo que se utilizó para envolverlo? Considera $\pi \approx 3{,}14$.

a) 6330 cm^2 b) 4210 cm^2 c) 3620 cm^2 d) 2912,97 cm^2

3. Se desea barnizar por su exterior este cofre, cuyas aristas son iguales a 6 cm. ¿Qué área en centímetros cuadrados (cm^2) se tendrá que barnizar?



a) 187 cm^2 b) 216 cm^2 c) 310 cm^2 d) 410 cm^2

4. Noemí desea envolver con cinta blanca alrededor de la siguiente vela. ¿Cuál será el área mínima de la cinta blanca alrededor de la vela, sabiendo que el diámetro de la vela es 12 cm y su altura es 20 cm?

Fuente: *https://goo.gl/d7615s*

5. En un almacén de dimensiones 5 m de largo, 3 m de ancho y 2 m de alto, queremos almacenar cajas cuyas dimensiones son 100 cm de largo, 60 cm de ancho y 40 cm de alto. ¿Cuántas cajas podremos almacenar?

a) 30 cajas b) 240 cajas c) 125 cajas d) 150 cajas

6. A excepción de la base, se quiere pintar de un solo color todo el exterior de un baúl como el de la imagen. Si el ancho y la altura miden 60 cm y el largo, 1 m, ¿cuánto mide la superficie que se debe pintar?

Fuente: *https://goo.gl/uS3q4a*

a) 25 200 cm² b) 18 392 cm² c) 21 846 cm² d) 34 092 cm²

7. Caja de diseño

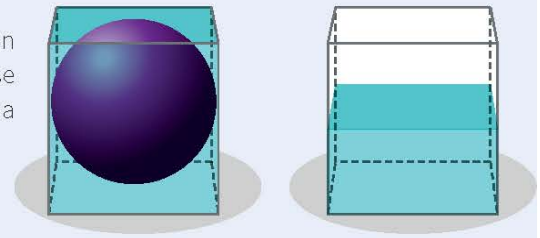
Una empresa que elabora herramientas para mecánica encarga a otra empresa cajas de metal con las siguientes especificaciones:

- Las cajas deben tener forma de prisma cuya base sea un rectángulo en el que una de las dimensiones sea el doble de la otra.
- La altura de las cajas debe coincidir con la medida menor de la base.

a. Haz un esquema que represente la caja que han encargado.

b. Calcula la superficie total de la caja en función de la medida del lado.

8. Un recipiente cúbico está lleno de agua. Se introduce con cuidado una esfera de cristal de 5 cm de radio y luego se saca con cuidado. Calcula el volumen del agua que se ha derramado. ($\pi \approx 3{,}14$)



Cide@d. Matemática 3° ESO. Recuperado de *https://goo.gl/KVja1u*

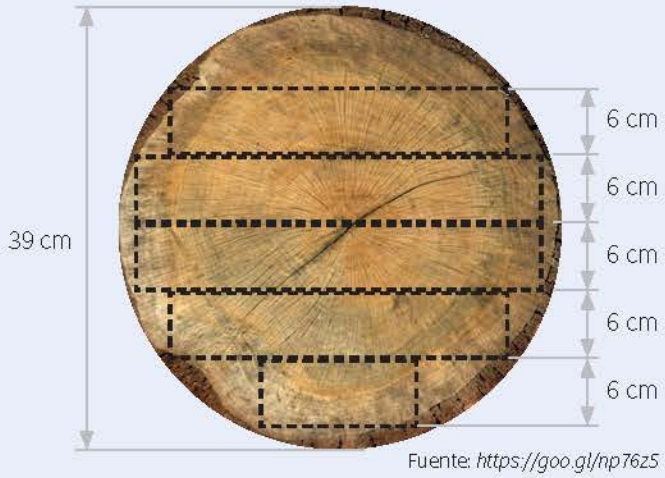
a) 523,33 cm^3 b) 559,59 cm^3 c) 253,95 cm^3 d) 352,59 cm^3

9. Por el intenso calor, una familia optó por instalar aire acondicionado. Su casa es como se muestra en la imagen, de 6 metros de altura sobre un terreno de 8 metros por 15 metros. ¿Cuánto aire llenará la casa?

Fuente: *https://goo.gl/fkeMQE*

a) 180 m^3 b) 360 m^3 c) 540 m^3 d) 720 m^3

10. Se necesita aserrar el tronco de un árbol que mide 39 cm de grosor y 7 m de largo para obtener las tablas que muestra la vista transversal.



Fuente: *https://goo.gl/np76z5*

a. Calcula el volumen del tronco.

b. ¿Cuántos metros cúbicos (m^3) de madera pueden ser utilizados para las tablas?

c. ¿Cuál es el porcentaje de pérdida de madera?